

Emisijski faktorji

1. Emisijski faktorji za porabo električne energije

Da bi lahko izračunali emisije CO₂, nastale s porabo električne energije, emisije najprej določite. Za celotno porabo električne energije boste uporabili isti emisijski faktor, vključno z železniškim prometom. Načeloma lahko uporabite nacionalni ali evropske emisijske faktorje. Če se je lokalni organ odločil, da bo v akcijski načrt vključil ukrepe za lokalno proizvodnjo električne energije, ali če kupuje zeleno električno energijo, za katero so bila izdana potrdila o izvoru, izračunajte tudi lokalni emisijski faktor, ki bo odražal prihranke CO₂, nastale s temi ukrepi. V tem primeru uporabite naslednje preprosto pravilo¹:

$$EFE = [(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO2LPE + CO2GEP] / (TCE)$$

pri čemer velja:

EFE = lokalni emisijski faktor za električno energijo [t/MWh]

TCE = skupna poraba električne energije na območju lokalnega organa (kot v preglednici A predloge) [MWh]

LPE = lokalno proizvedena električna energija (kot v preglednici C predloge) [MWh]

GEP = električna energija, ki jo je lokalni organ kupil (kot v preglednici A) [MWh]

NEEFE = nacionalni ali evropski emisijski faktor za električno energijo (izberite) [t/MWh]

CO2LPE = emisije CO₂, nastale z lokalno proizvodnjo električne energije (kot v preglednici C) [t]

CO2GEP = emisije CO₂, nastale s proizvodnjo zelene električne energije, za katero so bila izdana potrdila o izvoru [t]

V izjemnem primeru bo lokalni organ tudi neto izvoznik električne energije. V tem primeru uporabite naslednjo formulo:

$$EFE = (CO2LPE + CO2GEP) / (LPE + GEP)$$

¹ V tej formuli niso upoštevane izgube, nastale s prenosom in distribucijo na območju lokalnega organa, ter lastna poraba energijskih proizvajalcev/pretvornikov, zato je v njej lokalna proizvodnja obnovljivih virov na nek način šteta dvojno. Na ravni lokalnega organa bodo ti približki imeli le manjši vpliv na bilanco CO₂, zato se lahko formula šteje za dovolj zanesljivo, da se lahko uporablja v okviru Konvencije županov.

Nacionalni in evropski emisijski faktorji so navedeni v nadaljevanju:

Nacionalni in evropski emisijski faktorji za porabljeno električno energijo

Država	Standardni emisijski faktor (t CO ₂ /MWh _e)	Emisijski faktor LCA (t CO ₂ -eq/MWh _e)
Avstrija	0.209	0,310
Belgija	0.285	0,402
Nemčija	0.624	0,706
Danska	0.461	0,760
Španija	0.440	0,639
Finska	0.216	0,418
Francija	0.056	0,146
Združeno kraljestvo	0.543	0,658
Grčija	1.149	1,167
Irska	0.732	0,870
Italija	0.483	0,708
Nizozemska	0.435	0,716
Portugalska	0.369	0,750
Švedska	0.023	0,079
Bolgarija	0.819	0,906
Ciper	0.874	1,019
Češka	0.950	0,802
Estonija	0.908	1,593
Madžarska	0.566	0,678
Litva	0.153	0,174
Latvija	0.109	0,563
Poljska	1.191	1,185
Romunija	0.701	1,084
Slovenija	0.557	0,602
Slovaška	0.252	0,353
EU-27	0.460	0,578

2. Emisijski faktorji za lokalno proizvodnjo iz obnovljivih virov ali nakup zelene električne energije

Uporabite lahko naslednje vrednosti:

Emisijski faktorji za lokalno proizvodnjo iz obnovljivih virov

Vir energije	Standardni emisijski faktor (t CO ₂ /MWh _e)	Emisijski faktor LCA (t CO ₂ -eq/MWh _e)
Solarna fotovoltaična	0	0,020–0,050
Vetrna	0	0,007
Hidroelektrarna	0	0,024

3. Emisijski faktorji za porabo energije za ogrevanje/hlajenje

Če se končnim uporabnikom na območju lokalnega organa prodaja/distribuirata energija za ogrevanje/hlajenje (glej preglednico A predloge), določite tudi njihov ustrezni emisijski faktor.

Če se del energije za ogrevanje/hlajenje, ki se proizvaja na območju lokalnega organa, izvaža, pri izračunu emisijskega faktorja za ogrevanje/hlajenje (EFH) upoštevajte samo delež emisij CO₂, ki odraža porabo energije za ogrevanje/hlajenje na območju lokalnega organa. Če se energija za ogrevanje/hlajenje uvaža iz obrata, ki se ne nahaja na območju lokalnega organa, upoštevajte delež emisij CO₂ obrata, ki odraža porabo energije za ogrevanje/hlajenje na območju lokalnega organa.

Uporabite lahko naslednjo formulo, v kateri je to upoštevano.

$$EFH = (CO2LPH + CO2IH - CO2EH) / LHC$$

pri čemer velja:

EFH = emisijski faktor za energijo za ogrevanje

CO2LPH = emisije CO₂, nastale z lokalno proizvodnjo energije za ogrevanje (kot v preglednici D predloge) [t]

CO2IH = emisije CO₂, nastale z uvoženo energijo za ogrevanje, ki se ne proizvaja v občini [t]

CO2EH = emisije CO₂, nastale z energijo za ogrevanje, ki se iz občine izvaža [t]

LHC = lokalna poraba energije za ogrevanje/hlajenje (kot v preglednici A predloge) [MWh]

Podobno formulo lahko uporabite za energijo za hlajenje.

4. Emisijski faktorji za porabo goriva

Za gorivo lahko uporabite naslednje emisijske faktorje (tudi v primeru lokalne proizvodnje toplote ali električne energije).

Vrsta	Standardni emisijski faktor [t CO ₂ /Mwh _{gorivo}]	Emisijski faktor LCA [t CO ₂ -eq/MW _{gorivo}]
Zemeljski plin	0,202	0,237
Mazut	0,279	0,310
Komunalni odpadki (delež brez biomase)	0,330	0,330
Motorni bencin	0,249	0,299
Plinsko olje, dizel	0,267	0,305
Tekoči zemeljski plin	0,231	
Rastlinsko olje	0	0,182
Biodizel	0	0,156
Bioetanol	0	0,206
Antracit	0,354	0,393
Drug bituminozni premog	0,341	0,380
Subbituminozni premog	0,346	0,385
Lignit	0,364	0,375

Opomba: Viri podatkov za navedene emisijske faktorje bodo navedeni v smernicah.